БЛОК ПИТАНИЯ

БП-24-1

ПАСПОРТ

КШЗ.219.006. ПС

1. НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

1. 1. Блок питания БП-24-1 РУ 3.219.006 Сп предназначен для питания коммутаторов диспетчерской и оперативной связи типа ДКИ-20М и КОС-22М от сети переменного тока 127 в и 220 в частоты 50 гц.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. С выходных клемм блока питания должны сниматься:

а) напряжение постоянного тока с номинальным значением 24 в при максимальном токе нагрузки 1а;

б) напряжение переменного тока частоты 50 гц с номинальным значением 80 в при максимальном токе нагрузки 0,1 а.

2.2. При изменении напряжения сети в пределах от —20процентов до +10 процентов номинального значения и при изменении тока нагрузки в пределах от 0 до 100 процентов максимального значения, напряжения, создаваемые блоком питания не должны выходить за пределы:

а) для постоянного тока 24 в ±2 в;

б) для переменного тока 80 в ±4 в.

3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

3.1. В комплект поставки входит:

а) блок питания БП—24-1;

б) паспорт

4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

4.1. Схема электрическая принципиальная представлена на рис. 1.

4. 2. Стабилизация значения напряжения переменного тока осуществляется схемой феррорезонансного стабилизатора напряжения, выполненной на трансформаторах Тр1, Тр2, и конденсаторах С1-1 и С1-2.

Напряжение сети подается на первичные обмотки трансформаторов Тр1 и Тр2, соединенные последовательно.

Магнитопроводы и обмотки трансформаторов выполнены таким образом, что уже при напряжении сети соответствующем нижнему пределу стабилизации, сердечник трансформатора Тр1 оказывается в состоянии магнитного насыщения, а сердечник трансформатора Тр2, имеющий воздушный зазор, будет в магнитоненасыщенном состоянии. При этом будет иметь место резонанс напряжений в колебательном контуре, образованном конденсаторами С1-1, С1-2 и индуктивностью соответствующей обмотки трансформатора Тр1, что приводит к резкому увеличению магнитного насыщения сердечника трансформатораТр. 1.

При изменении напряжения сети в пределах от —20 процентов до +10 процентов номинального значения, основная часть этого изменения приходится на первичную обмотку трансформатора Тр2, благодаря чему напряжения на обмотках трансформатора Тр1 изменяются в значительно меньшей степени.

Включением компенсационных обмоток трансформатора Тр2 электрически навстречу соответствующим нагрузочным обмоткам трансформатора Тр1 достигается достаточно высокая степень стабилизации переменных напряжений, поступающих с феррорезонансного стабилизатора.

Преобразование напряжения переменного тока в напряжение постоянного тока производится схемой мостового выпрямителя, выполненной по трехфазной системе на селеновых выпрямителях Д1 и Д2 типа 40ДМ8Г2.

Указанная схема выпрямителя обеспечивает поддержание выпрямленного напряжения с требуемой точностью при изменении тока нагрузки выпрямителя в допустимых пределах.

При изменении тока нагрузки выпрямителя от нуля до максимально допустимого значения фазы напряжений, поступавших на трехфазную мостовую схему, изменяются таким образом, что изменение выпрямленного напряжения не выходит из допустимых пределов.

Снижение пульсации выпрямленного напряжения до допустимой величины достигается включением на выходе выпрямителя Г-образного сглаживающего фильтра, включающего дроссель Др и конденсатор С2.

Кроме указанных элементов, в схему блока питания входят: тумблер В включения напряжения сети, предохранители ПР1 и ПР2 на2А, балластное сопротивление сопр. 1, сигнальная лампа Л с гасящим сопротивлением сопр. 2.

4. 3. Конструктивно блок питания выполнен в виде автономного прибора рис. 2 устанавливаемого на столе или подвешиваемого на стене.

На лицевую панель блока питания выведены тумблер В, предохранители Пр1, Пр2 и сигнальная лампа Л.

4. 4. Масса блока питания не более 15 кг.

4. 5. При изготовлении драгоценные металлы не применялись.

4.6. Завод—изготовитель оставляет за собой право внесения незначительных схемных и конструктивных изменений.

5. РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ БЛОКА ПИТАНИЯ НА ЗАВОДЕ-ИЗГОТОВИТЕЛЕ

5. 1. Результаты испытаний блока питания приведены в таблицах 1, 2, 3.

Таблица 1

Напряжения снимаемые с блока питания (в)	постоянное	24	24	24	24	24	при токе нагрузки 1а
	переменное	80	80	80	80	80	при токе нагрузки 0,1а

Таблица 2

Сеть переменного тока (в)		176	190	200	210	220	230	242	
Напряжение снимаемое с блока питания (в)	постоянное	24	24	24	24	24	24	24	При токе нагрузки 1а
	переменное	80	80	80	80	80	80	80	При токе нагрузки 0,1а

Таблица 3

Ток нагрузки а	0	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	
Постоянное напряжение, снимаемое с блока питания (в)	24,4	24,3	24,2	24,1	24,0	23,8	При напряжении сети 127в

Испытал ______________ (подпись)

6. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

6. 1. Блок питания БП-24-1 заводской номер 2615 соответствует техническим условиям КШЗ. 219.006 ТУ и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска 4/10.1982 г.

М.П. ОТК 7

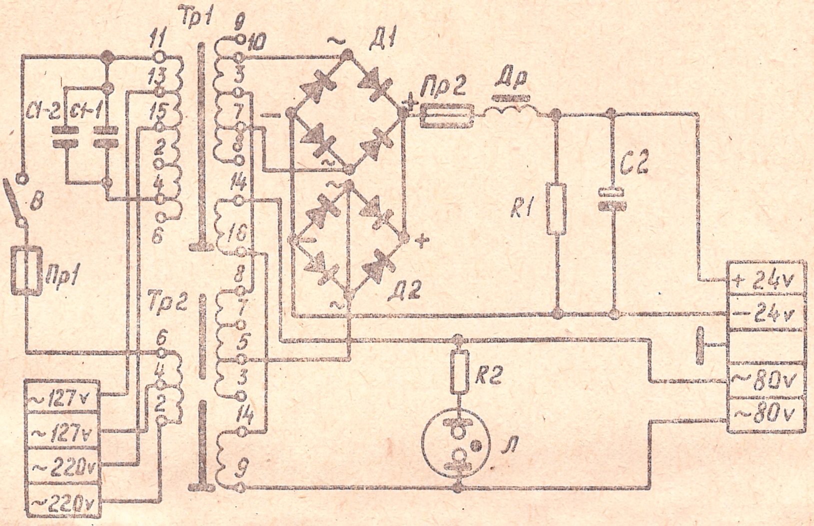
Начальник ОТК

_______________(подпись)

7. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

7. 1. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие блока питания БП—24-1 требованиям КШЗ.219.006ТУ при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения, установленных техническими условиями.

Срок гарантии устанавливается 6 месяцев. В гарантийный срок эксплуатации не входит время хранения на складе, если оно не превышает 6 месяцев со дня отгрузки прибора с завода в адрес заказчика.



Перечень элементов

Поз. обозн.	ГОСТ, ВТУ, нормаль, чертеж	Наименование, тип	Основн. данные номинал	кол.	Примеч.
В	НИО.360.606	Тумблер ТВ 2-1		1	
С2	ОЖО.464.042ТУ	Конденсатор К50-3Б-50-2000	2000мкф	1	
Пр1, Пр2	НИО.481.017	Предохранитель ПМ2	2а	2	
С1-1	ОЖО.462.023ТУ	Конденсатор МБГО-2-600-4-II	4 мкф	1	
С1-2	ОЖО.462.023ТУ	Конденсатор МБГО-2-600-2-II	2 мкф	1	
R2	ГОСТ 6562-67	Сопротивление ВС-0,25-1-5,1-II	5,1 к	1	
Д1, Д2	ОЖО.321.010 ТУ	Выпрямитель селеновый 40 ДМ-8Г2		2	
Л	ТУ8НСУО.337.015	Лампа МН-3		1	
R1	ГОСТ 6513-66	Сопротивление ПЭВ-10-100ом ±10%	100 ом	1	
Тр 1	РЕ4.708.001Сп	Трансформатор		1	
Тр 2	РЕ4.708.000Сп	Трансформатор		1	
Др	РЕ4.752.000Сп	Дроссель		1	

Рис. 1

Блок питания БП-24/1. Схема принципиальная электрическая

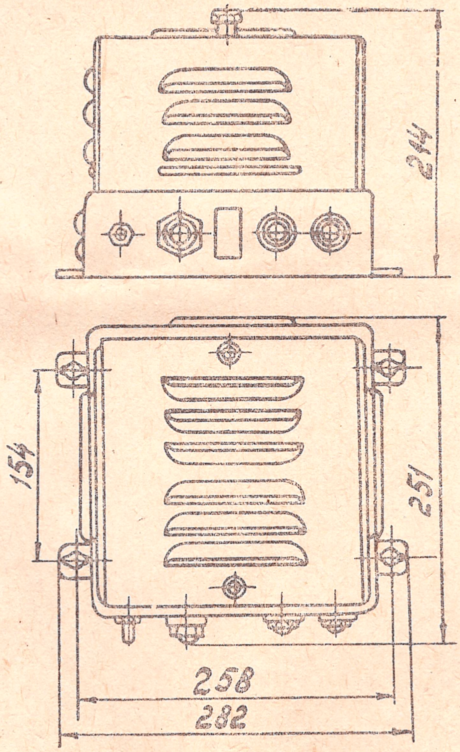


Рис. 2

Габаритные и установочные размеры блока